ウッドコーン・カースピーカー

'06〜'07 Winter

2ウェイ セパレートスピーカー
CS-WDS1
フルレンジスピーカー
CS-WD85

The pure sound was quietly invented from the birch tree.

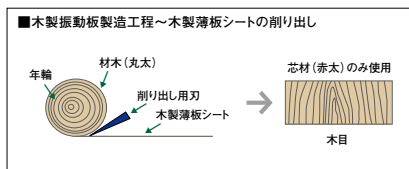
It is only one Wood Cone Car Speaker in the world.

その美しい音は「木」から生まれた。

有史以前から「木」はその音の響きから楽器として使用されてきました。叩くだけの打楽器から始まり、笛、ヴァイオリン、ギター、ピアノと多彩な音色を追求し、美しい響きの楽器が多数生まれました。
木材が多くの楽器で使用される理由は、複雑な木目が音の微妙なバランスを取り、自然な深みを感じさせる優れた音響特性を持つためといわれます。
日本ビクターは「スピーカーは楽器でありたい」という想いから高級スピーカーのキャビネットに無垢材を使用してきました。そして、自然で余韻のある響きが出る。
ならば、「木」は、スピーカー振動板としても理想的な素材であると私たちは考えました。
こうして美しく自然な「木」の響きを夢見た技術者の音創りの情熱は、試行錯誤を重ね、20年もの歳月をかけ具現化しました。
「木」に宿る音色を、「木」から伝わる息吹を、音楽を通じて感じてください。

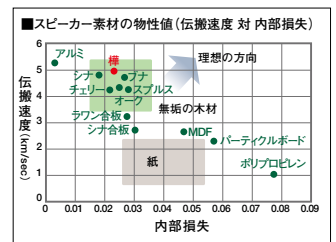
WOOD CONE

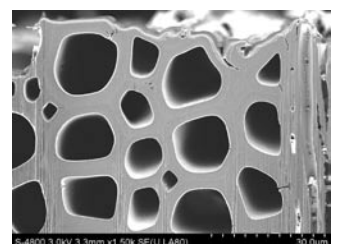
木製振動板の製造工程1～削り出し 音の響きと割れにくさを両立できる北海道産樺材の選別

プレス時の割れにくさと経年変化を抑え込める適度な硬さの材質を探し、様々な木材で試作を重ね、北海道産の樺材を選別しました。樺材の原木の中心に近い緻密で安定した芯材（赤太）だけを使用し、カツラむきの要領で薄い板を削り出します。これが、振動板の原材料の木製薄板シートになります。この北海道産の樺材は、寒冷地特有のしまった繊維質と細かな木目が音に深みを与え、音色をより引き立てます。

木製振動板の製造工程2～プレス加工・成型 思い通りに成型するために「日本酒」で柔らかく

振動板の形に成型するプレス工程で、木製薄板シートは割れてしまいます。そこで、様々な薬品で試作を繰り返した結果、日本酒に含まれる成分が保湿効果を持ち、潤滑剤として木の繊維に働き、割れることなく成型できることがわかりました。そして、経年変化と変形を防ぐ熱硬化性樹脂と防湿剤も組み合わせて含浸処理して、振動板の形状に成型。こうした丹念な製造工程を経て、木の振動板が完成します。

理想的な音響特性を発揮する木材 速い伝搬速度と高い内部損失の絶妙のバランス

スピーカーの振動板には、伝搬速度が速く、内部損失が高い素材が理想的といわれています。しかし、この相反する二つの物性を両立させて音質を追求するのは難しいのが定説です。グラフにあるように、紙やポリプロピレンは内部損失は高いのですが伝搬速度は遅くなり、アルミのような金属素材は、伝搬速度は速くなりますが内部損失は低くなります。ウッドコーンで使用する樺材は、二つの物性を高次元にバランスさせて、スピーカーの振動板として理想的な特性を発揮します。さらに、ウッドコーンは木目があるために、伝搬速度が木目の縦目方向に速くなり、木目の横目方向は約半分になります。音の伝搬速度が中心から均等に拡がる他の素材に比べ、中心から半径方向の音の伝搬速度が均等にならないので、定在波が発生しにくく、共振ポイントが現れず、周波数特性も改善されます。

過酷な車室内環境にも耐えうる カーオーディオ用独自のウッドコーンを新開発

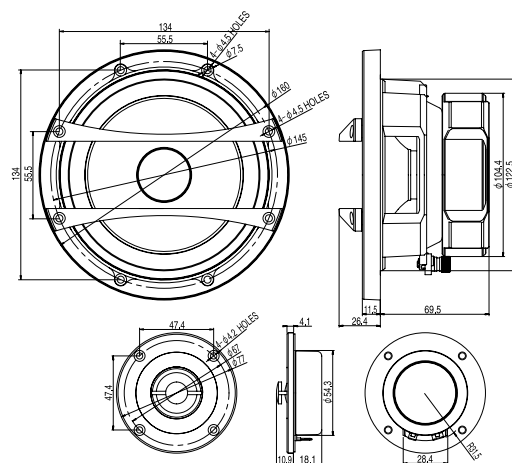
樺材から削り出した木製薄板シートを、独自の成型技術で振動板に成型しているウッドコーン・スピーカー。カースピーカーでは、この製造工程にカーオーディオ用独自の工程を加えて、高温・多湿の過酷な車室内環境への対策を施しています。プレス工程の間に、木製薄板シートの繊維質内にある導管へ、超音波機器によって特殊な樹脂を注入・浸透。音響特性へ影響を与えずに耐湿と耐熱の優れた特性を実現しました。経年変化による音質の劣化を防ぎ、いつまでも振動板の形を変えずにいい音を響かせます。

木製薄板シートの繊維質内にある導管（断面拡大）

CS-WDS1

2ウェイセパレート・ウッドコーンスピーカー
14.5cmウーハー＋2cmツィーター＋クロスオーバーネットワーク

希望小売価格 152,250円（税抜145,000円／取付費別）

［14.5cmウーハー］■ウッドコーン振動板■ウッドセンターキャップ■アルミダイキャストフレーム■大口径ストロンチウムマグネット（φ100mm）■エッジワイズ4層巻ボイスコイル■ブチルラバーエッジ■スクリュー端子（金メッキ）■プロテクト・バー付属　［2cmドーム・ツィーター］■ウッドドーム振動板■アルミダイキャストフレーム■銅キャップ付低歪率磁気回路■ネオジウムマグネット■CCA（銅クラッドアルミ線）ボイスコイル■ファストン端子（金メッキ）　［クロスオーバーネットワーク］■バイワイヤリング対応スピーカー入力端子（金メッキ・ジャンパープレート着脱式）■高音質パーツ■基板を使わない直接配線方式■木製ボード＋ポリカーボネート製カバー

●種類：2ウェイセパレートスピーカー●使用スピーカー：14.5cmウッドコーン・ウーハー●2cmウッドドーム・ツィーター●定格入力：50W ●最大入力150W ●定格インピーダンス：4Ω●再生周波数帯域：45Hz～50kHz（ウーハー部：45Hz～8kHz／ツィーター部：3kHz～50kHz）●出力音圧レベル：84dB/W・m●本体質量：14.5cmウッドコーン・ウーハー 1.5kg（1本）2cmウッドドーム・ツィーター 235g（1本）●同梱付属品：ツィーター用・六角穴付きタッピングねじ×8（φ4×20mm）ウーハー用・六角穴付きタッピングねじ×16（φ4×30mm）ネットワーク用・タッピングねじ×8（φ4×40mm）●クロスオーバーネットワーク 外形寸法：W153×H49×D118 mm

美しい響きを奏でるウッドコーン振動板を採用する2タイプのカースピーカー

美しい響きを求めて開発したウッドコーンをウーハー振動板に採用した、『2ウェイセパレート・ウッドコーンスピーカー　CS-WDS1』と『8.5cmフルレンジ・ウッドコーンスピーカー　CS-WD85』の2タイプをラインアップしました。『CS-WDS1』は、14.5cmサイズのウッドコーン・ウーハー振動板にウッドのセンターキャップも採用し、2cmウッドドーム・ツィーターとともに、繊細な音楽のディテールから空気感まで、音楽の感動が車室内に満たされるユニットです。『CS-WD85』は、8.5cmと小口径ながらも量感豊かなピュアサウンドを響かせるフルレンジユニットです。音色の美しさと自然な余韻は、ベストバランスといえるスピーカーです。好みはもちろん、車室内のインストール場所に応じて、この2タイプからお選びいただけます。

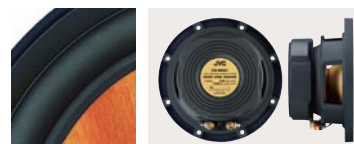
2ウェイセパレート・ウッドコーンスピーカーCS-WDS1の14.5cmウーハー

高音質パーツを採用し、音質チューニングを施したクロスオーバーネットワーク　［CS-WDS1］

2ウェイモデルの『CS-WDS1』は、ウーハーとツィーターのセパレート構造を採用し、低音域から高音域まで自然なつながりを実現させる音質チューニングを施した「クロスオーバーネットワーク」を搭載しました。コンデンサーやコイル、抵抗など、厳選した高音質パーツを採用。そして基板を使用せず木製ボード上にダイレクトに配線することで、配線のムダな取り回しによる音質劣化を防ぎます。また、スピーカー入力端子には、金メッキを採用し「バイワイヤリング」にも対応、ウーハーからの逆起電力によるツィーターへの干渉を防ぎ、音質を改善します。さらにツィーターとウーハー、それぞれを独立してドライブする「バイアンプ接続」にも発展でき、特性の異なるパワーアンプやケーブルの組み合わせによる好みの音作りも可能になります。

クロスオーバーネットワークは、ウッドコーンのイメージを踏襲した「木製ボード」と高音質パーツが見える「ポリカーボネート製カバー」を採用し、高級感を演出

ウッドコーンのポテンシャルを高める高品位パーツ アルミダイキャストフレームとブチルラバーエッジ

放熱性と剛性に優れた高剛性「アルミダイキャストフレーム」を採用により、力強い低音再生を実現しました。磁気回路の熱ダレを防ぎながら、低音域の連続振幅時でもウッドコーンをしっかり支え、よどみの

ウッドコーンをしなやかに支えるブチルラバーエッジ

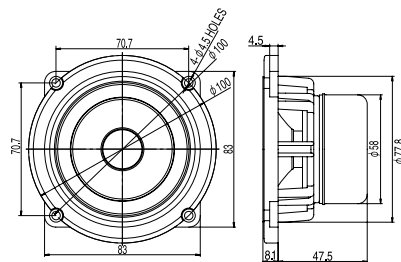
高剛性のアルミダイキャストフレームと大口径マグネット

CS-WD85

8.5cmフルレンジ・ウッドコーンスピーカー

希望小売価格 47,250円（税抜45,000円／取付費別）

■ウッドコーン振動板■ウッドセンターキャップ■アルミダイキャストフレーム■銅キャップ付低歪率磁気回路■ネオジウムマグネット■エッジワイズ4層巻ボイスコイル■ブチルラバーエッジ■ファストン端子（金メッキ）

●種類：フルレンジスピーカー●使用スピーカー：8.5cmウッドコーン●定格入力：17W ●最大入力50W ●定格インピーダンス：4Ω●再生周波数帯域：60Hz〜20kHz●出力音圧レベル：84dB/W·m●本体質量：409g（1本）●同梱付属品：六角穴付きタッピングねじ×8（φ4×30mm）

ない自然な響きを実現します。さらに、余分な振動を抑え、ハイレスポンスでクリアな中低音域再生をサポートする「ブチルラバーエッジ」で安定したサウンドを実現します。

超高音域50kHzまで再生が可能な2cmウッドドーム・ツィーター［CS-WDS1］

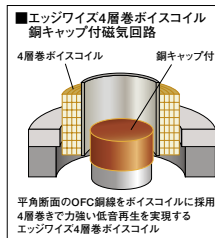
2ウェイモデルの『CS-WDS1』は、「2cmウッドドーム・ツィーター」を搭載しました。ウーハーと同様に樺材から成型されたドーム型ツィーターが、木目による自然な共振分散作用で、クリアな高音域を奏でます。さらに、振動系を軽量化する「CCA（銅クラッドアルミ線）ボイスコイル」を採用し、小型でも強力な磁力を発生する「銅キャップ付低歪率磁気回路」と「ネオジウムマグネット」とともに、ウッドドームならではのナチュラルで切れのあるクリアな高音域を再生します。

『CS-WDS1』に採用した
2cmウッドドーム・ツィーター

ウッドコーンのポテンシャルを高める高品位パーツ エッジワイズ4層巻ボイスコイル

音の素性のいいウッドコーンのポテンシャルを高める高品位パーツを厳選し、「エッジワイズ4層巻ボイスコイル」を採用しました。この平角断面のOFC銅線を採用することで、幅の狭いギャップ内でもボイスコイルを4層巻くことができ、コイルが隙間なく巻かれて密度を高めることで高効率を実現。フルレンジモデルの『CS-WD85』では、ウッドコーンの能力を最大限に引き出し、ピュアな高音域から力強い中低音域までナチュラルに響かせます。2ウェイモデルの『CS-WDS1』では、クリアな中音域から量感あふれる低音域までリアルに再現します。

■エッジワイズ4層巻ボイスコイル
銅キャップ付磁気回路

平角断面のOFC銅線をボイスコイルに採用し、
4層巻きで力強い低音再生を実現する
エッジワイズ4層巻ボイスコイル

ウッドコーンのポテンシャルを高める高品位パーツ ネオジウムマグネットと銅キャップ付低歪率磁気回路［CS-WD85］

『CS-WD85』には、「ネオジウムマグネット」と「銅キャップ付低歪率磁気回路」を搭載しました。フェライトマグネットの約10倍の強力な磁力を発生する「ネオジウムマグネット」と「エッジワイズ4層巻ボイスコイル」とともにウッドコーンを強力にドライブします。さらに、磁気回路に銅キャップを採用することで、歪みを抑えて高域を伸ばし、ベストバランスのフルレンジユニットとしての音響特性をスケールアップしています。

小さくても強力な磁力を発生する
ネオジウムマグネットを搭載

●本スピーカーの取付けについて：CS-WD85／CS-WDS1共通※本スピーカーの取付けには、専門的な知識が必要です。お買い上げの販売店にご相談ください。※スピーカーの取付ボード加工にあたっては、付属の型紙をご使用ください。※スピーカーの取付けに必要となる奥行きは、ウーハーが70mm、ツィーターが20mm以上あることを確認してから取付けしてください。※接続ケーブル（別売）やスピーカー取付用部材などが別途必要となります。

音楽の感動を自然に優しく伝える
世界にひとつだけのウッドコーン・カースピーカー。

まるで楽器のような優しい響きと音色を奏でる「ウッドコーン・スピーカー」。
それは約20年前、あるスピーカーエンジニアが抱いた音へのこだわりから始まりました。
「木」を振動板にするための挑戦は、次の世代のエンジニアに受け継がれ、ついにはホームオーディオで製品化を実現。
そのホームオーディオの世界で高い評価を得られるまでに至りました。
そして2005年、新たなるステージを求めて、「ウッドコーン・スピーカー」は走りはじめました。
感性を揺さぶる「音楽の感動」を限りなく追求する私たちのこだわりと想い入れは、ステージをカーオーディオに移しても変わりません。
森にたたずむ「木」の不思議な生命力を美しい音色に変えて車室内で描き出します。
ウッドコーンが奏でるサウンドは、ボーカルや楽器が目の前から拡がり、奥行感と
臨場感のある豊かな音場を車室内空間でクリアに表現します。
「木」が織り成す、美しく、自然で、暖かく、ピュアな音楽の感動が、新しいJVCカーオーディオの情熱を感じさせます。
すべては音楽を愛する大人のドライバーのために。
木から生まれた新たなる感動～ウッドコーン・カースピーカー誕生。

WOOD CONE

We Bring the Music to You

日本ビクターは、ニューポートやニューヨークをはじめとする世界各地で、
さまざまなジャズフェスティバルをお届けしています。より豊かな音楽表現のために
つねに高度なテクニックを求めるミュージシャンたちの姿勢に、私たちは深く共鳴するからです。

Newport Jazz Festival is a registered service mark of George Wein and Festival Productions, Inc.

Ron Carter　James Carter　Jamie Cullum　Dianne Reeves　Peter Cincotti

Photographed at the 2004 JVC Jazz Festivals

DVD AUDIO 息を呑むほどの高音質、臨場感豊かなマルチサラウンド、そして静止画、動画。卓越したアーティストの表現を実現した新世代の音楽ソフト、それが「DVDオーディオ」です。
発売元ビクターエンタテインメント㈱

VIAJ-60006
定価3,885円
（税抜3,700円）
熱帯JAZZ楽団
熱帯JAZZ楽団Ⅱ
〜September〜

VIAC-60004
定価3,885円
（税抜3,700円）
ジャン・ジェンホワ（二胡）
ジャン・ジェンホワ
〜DVDオーディオ・サラウンド〜

VIAC-60005
定価3,885円
（税抜3,700円）
長谷川陽子シンプリー・チェロ〜
長谷川陽子
無伴奏作品集

VIAC-60006
定価3,885円
（税抜3,700円）
川井郁子オーロラ

VIAL-60010
定価3,885円
（税抜3,700円）
EQ
The Earth Quartet

VIAL-60011
定価3,885円
（税抜3,700円）
UA
SUN

xrcd24 この世にひとつしかないオリジナルマスターに込められた音を、最高の状態で届けたいというビクターの想いの集大成、それがxrcdシリーズです。
www.xrcd.com

JM-XR24021
定価3,465円
（税抜3,300円）
ブラームス
ヴァイオリン協奏曲ニ長調
Op.77

JM-XR24022
定価3,465円
（税抜3,300円）
ブラームス
ピアノ協奏曲第2番

JM-XR24023
定価3,465円
（税抜3,300円）
チャイコフスキー
ピアノ協奏曲第1番変ロ短調

JM-XR24024
定価3,465円
（税抜3,300円）
ラフマニノフ
ピアノ協奏曲第2番ハ短調
Op.18

VICJ-61157
定価3,885円
（税抜3,700円）
サリナ・ジョーンズ
ロマンス

VICJ-61159
定価3,885円
（税抜3,700円）
渡辺貞夫
ウィズ・ザ・グレイト・ジャズ・トリオ
バード・オブ・パラダイス

日本ビクター前橋工場は
環境マネジメントシステム
ISO14001の認証取得工場です。

安全に関する ご注意

- ●正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
- ●運転の妨げとなる場所や水、湿気、湯気、ほこり、油煙、等の多い場所に設置しないでください。事故、火災、感電、故障などの原因となることがあります。

Victor Home Page　ビクターインターネットホームページアドレス http://www.victor.co.jp/　カーAVホームページアドレス http://www.jvc-victor.co.jp/car/

JVCカーAVについてのお問い合わせは

JVCカーAV　お客様ご相談センター
0120-977-846（フリーコール）
FAX 027-254-8927（ダイヤルイン）
受付時間　10:00〜18:00（土、日、祝、当社休日を除く）
〒371-8543 前橋市大渡町1-10-1

ご相談窓口におけるお客様の個人情報は、お問合わせへの対応、修理およびその確認に使用し、
適切に管理を行い、お客様の同意なく個人情報を第三者に提供または開示することはありません。

●お買い上げは信用ある当店で

日本ビクター株式会社

カーエレクトロニクス営業統括部　国内営業部 東京事務所
〒113-0033 東京都文京区本郷3-14-7 ビクター本郷ビル2F　TEL.03-5684-6781

カタログ番号 K/CAZ610700 T

2006年11月 作成